

HARDOX[®]
WEAR PLATE

LA BESTIA



SSAB

CAPACITÀ DI CARICO E VITA UTILE

La lamiera antiusura Hardox® riduce il peso e allunga la vita utile delle strutture in acciaio. Un cassone in acciaio Hardox® è più leggero e aumenta la capacità di carico degli autocarri del 10-20% e, in alcune applicazioni, anche oltre. Hardox® riduce il traffico di camion sulle nostre strade, fa risparmiare carburante e riduce le emissioni inquinanti. In tutte le sue possibili applicazioni, Hardox® contribuisce a creare un mondo più resistente, più leggero e più sostenibile. E quando giunge a fine vita, il prodotto è riciclabile al 100%, per generare nuovi prodotti resistenti e risparmiare energia.

La chiave del successo della lamiera antiusura Hardox® è da sempre l'elevatissima resistenza all'usura. Oggi Hardox® è più duro e tenace che mai. Resiste agli impatti più violenti senza riportare deformazioni né cricche permanenti.

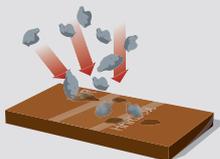
Originariamente concepito come lamiera antiusura, in virtù della sua durezza e tenacità si è rivelato un ottimo materiale portante adatto a molteplici applicazioni, quali benne, cassoni e container. L'acciaio Hardox® consente di progettare strutture antiusura resistenti e leggere.

La lamiera antiusura Hardox® ha fatto molto per essere sempre più forte e versatile. La sua gamma si è ampliata regolarmente con nuove qualità e dimensioni. La tradizionale lamiera antiusura Hardox® si è completata con una linea di tubi e barre.

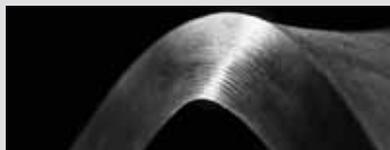
Il marchio Hardox® è la soluzione ideale per ogni produttore sensibile ai costi e orientato alla performance. Sul sito hardox.com si può scoprire come durezza e tenacità aumentino la capacità di carico ed estendano la vita utile.

DUREZZA E TENACITÀ LAVORANO IN SINERGIA

La sua durezza rende l'acciaio Hardox® ineguagliabile per resistenza all'usura e resistenza strutturale. La durezza riduce al minimo l'usura, perché difficilmente i materiali abrasivi riescono a scalfire le lamiere Hardox®. L'acciaio Hardox® assicura elevata resistenza all'usura durante tutto il ciclo di vita della lamiera stessa. Durezza significa anche un carico di snervamento e un carico di rottura di livello eccellente che consentono alla struttura di mantenere la propria forma originaria senza subire deformazioni.



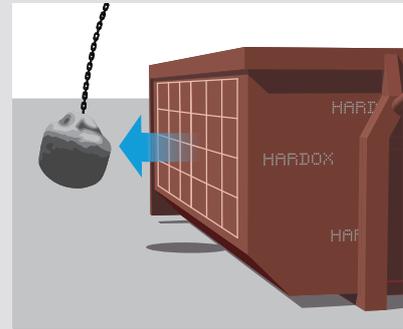
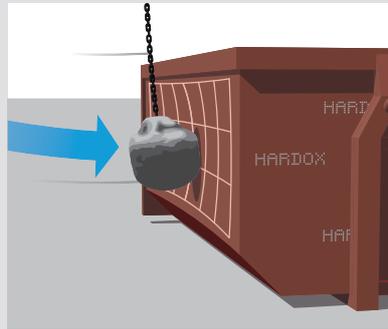
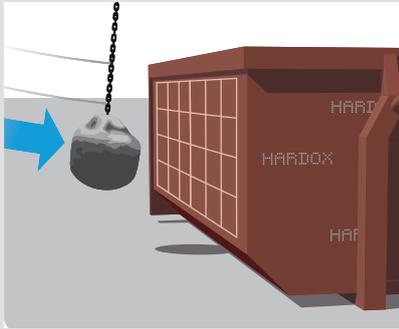
Altro punto di forza di Hardox® è la tenacità. La durezza lo rende resistente e antiusura, mentre la tenacità gli consente di essere piegato, sagomato e saldato senza che si inneschino cricche. Se una lamiera antiusura Hardox® è sollecitata oltre il suo limite di snervamento e subisce deformazione plastica - intenzionalmente nel corso della lavorazione in officina oppure per l'urto di un masso in cantiere - resiste senza che si inneschino cricche e, nella remota eventualità dell'innesco di una cricca localizzata, ne arresta la propagazione.



L'UNICITÀ DELLA LAMIERA ANTIUSURA HARDOX®

Basta una frazione di secondo per scoprire l'unicità delle prestazioni delle lamiere antiusura Hardox®. La forza impressa dall'impatto di un oggetto pesante e di grandi dimensioni si distribuisce sulla lamiera, che resiste senza riportare ammaccature né cricche.

Il metallo assorbe l'energia e torna alla sua forma originaria proprio come fa la racchetta da tennis quando colpisce la palla. Questo si può definire resilienza.



ESPERIENZA IN PROGETTAZIONE E APPLICAZIONI

SSAB aiuta il proprio cliente a selezionare l'acciaio Hardox® più adatto alle sue esigenze, per qualsiasi applicazione. In qualità di esperti dei materiali, siamo lieti di assistere lo sviluppo e il miglioramento delle varie applicazioni. Con il software WearCalc si può prevedere l'usura di ogni singola lamiera antiusura Hardox®. La vita utile si calcola sulla base della durezza della lamiera, delle condizioni d'usura e del tipo di materiale abrasivo che entrerà a contatto con la superficie.

Per accedere al software WearCalc visitare www.ssab.com/support/calculators-and-tools

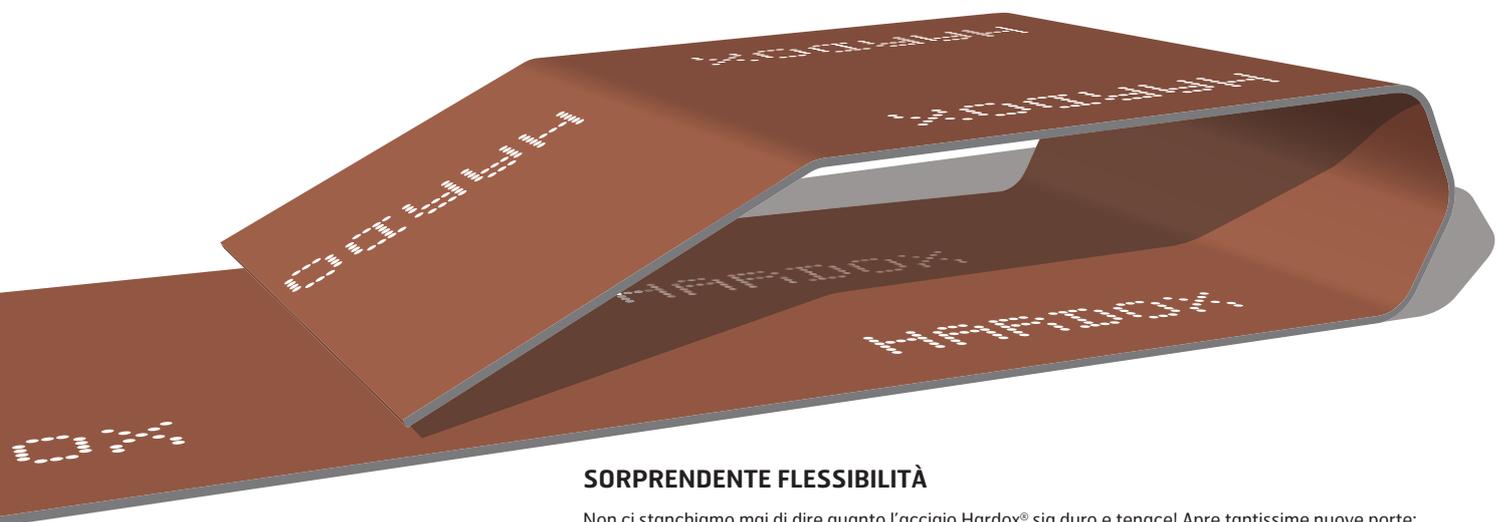
Si può ottenere molto di più quando si comincia a pensare che l'acciaio Hardox® non è solo una lamiera antiusura. È naturale chiedersi come e perché, domande a cui ora daremo una risposta.

Perché? Perché la combinazione di durezza e tenacità di Hardox® innova il modo di progettare le strutture e i componenti in acciaio. I prodotti saranno più performanti e più duraturi, con maggiore margine per l'azienda. Chi non lo vorrebbe?

Come? Think different! Con Hardox® è facile: cambia il modo di progettare e produrre le strutture in acciaio, apre nuovi orizzonti a progettisti, addetti alla produzione e venditori.

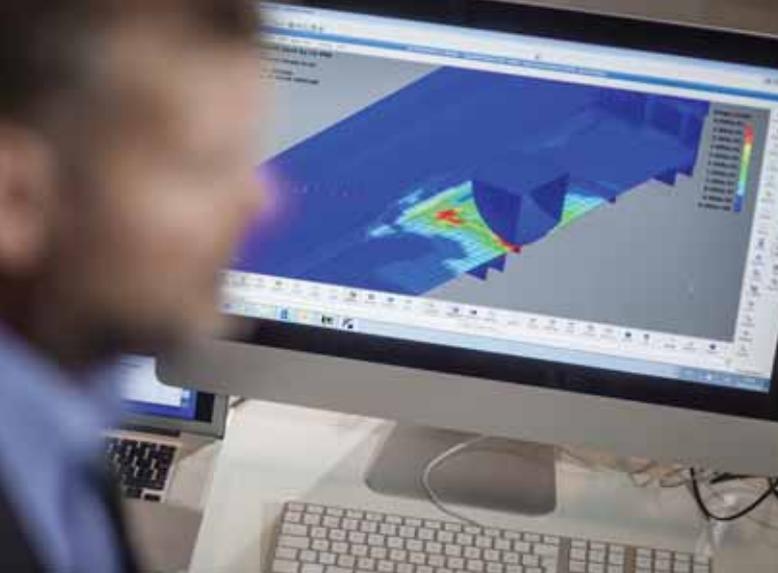
Per rendere ancora più facile questo cambiamento, il Knowledge Service Center e il Supporto Tecnico SSAB forniscono assistenza su tutto ciò che riguarda la progettazione, la scelta dei materiali, le tecniche di produzione e le istruzioni di lavorazione. Sono pronti a ricevere ogni sfida e la loro professionalità contribuirà alla realizzazione di nuovi progetti.

LA LAMIERA ANTIUSURA TENACE, NATA PER L'INNOVAZIONE



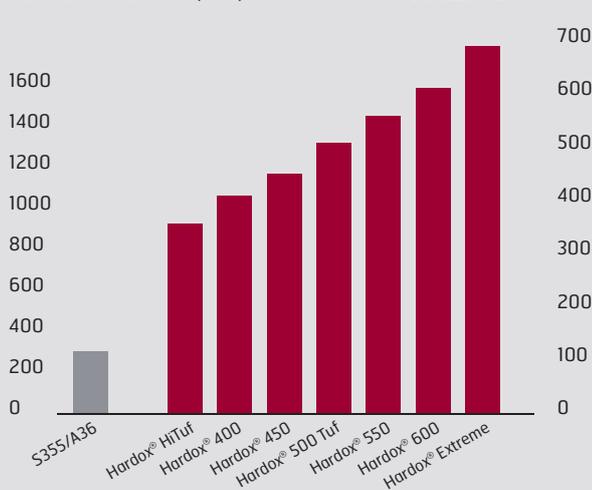
SORPRENDENTE FLESSIBILITÀ

Non ci stanchiamo mai di dire quanto l'acciaio Hardox® sia duro e tenace! Apre tantissime nuove porte: per progettare prodotti forti e leggeri che valorizzano le proprietà strutturali e antiusura dell'acciaio Hardox®. Le lamiere Hardox® più utilizzate hanno un valore minimo di tenacità garantito, per questo possono essere definite designer-friendly.

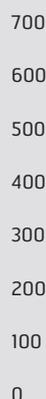


RESISTENZA, DUREZZA E RESILIENZA GARANTITE

Carico di snervamento (MPa)

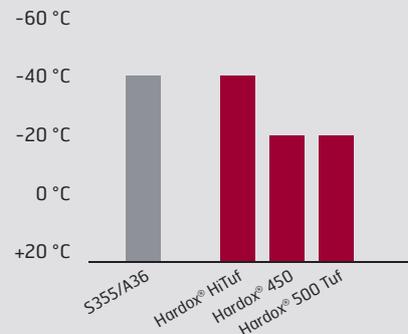


Durezza HBW

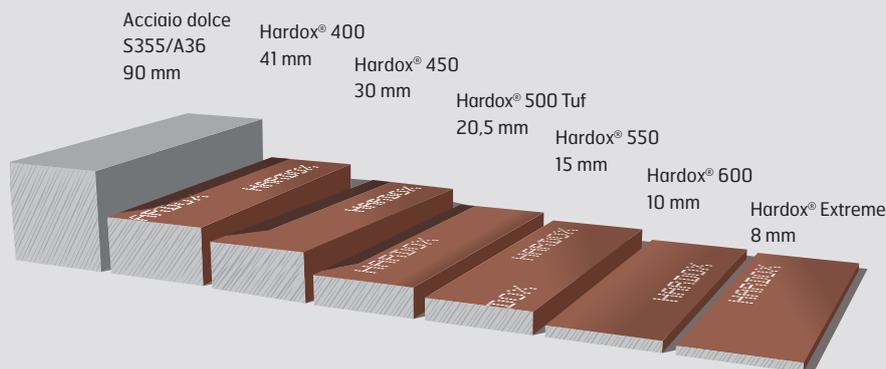


Hardox® HiTuf, Hardox® 450 e Hardox® 500 Tuf hanno un valore di tenacità minima garantita rispettivamente di 27 J a -40°C, -20°C e -20°C. Rispetto a un normale acciaio S355, Hardox® HiTuf ha, per esempio, una resistenza alla deformazione permanente (durezza) all'incirca tripla e la stessa resistenza alla cricca (tenacità).

Charpy V min. 27 J ca.



LA VITTORIA SU USURA E PESO



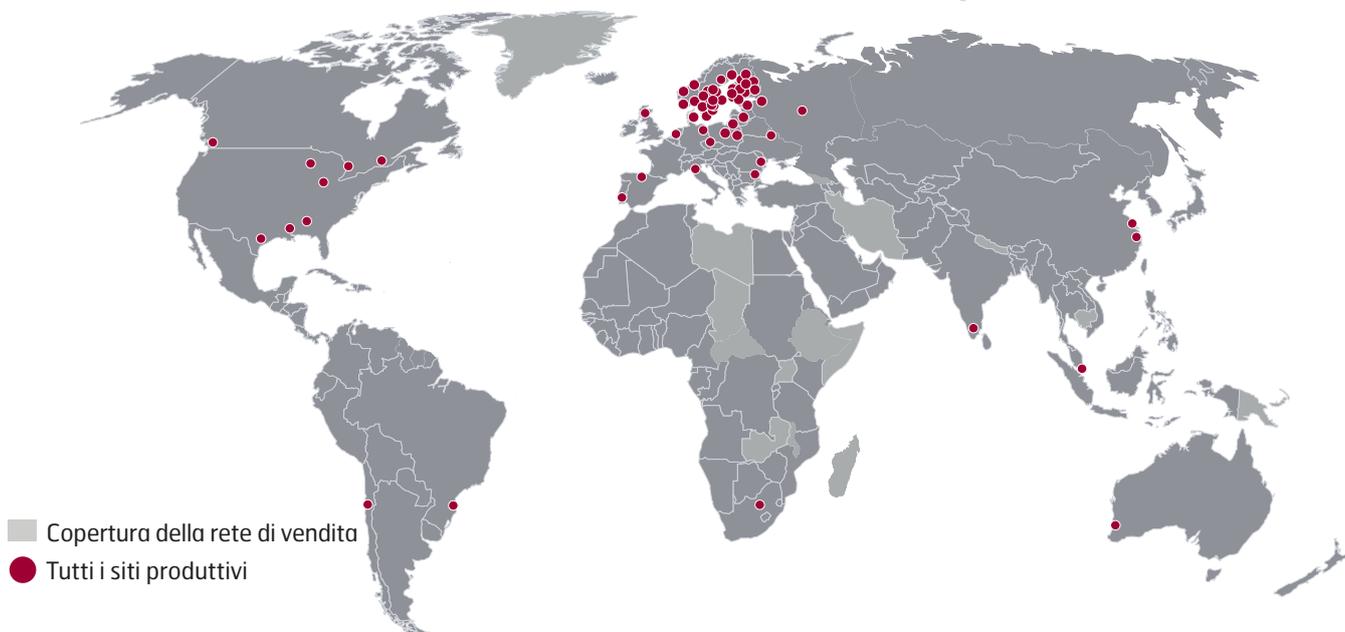
Qual è la durezza giusta? Probabilmente ti serve una combinazione di gradi diversi per contrastare condizioni d'usura diverse. Il pianale e le sponde di un ribaltabile possono essere in acciaio Hardox® con livelli di durezza diversi, in modo da garantire la stessa vita utile a tutte le parti del cassone. Come da figura, il calcolo della vita utile relativa eseguito con il software SSAB WearCalc indica che Hardox® Extreme, a parità di condizioni, ha una durata 10 volte superiore rispetto all'acciaio dolce.

COMPARAZIONE DELLA DUREZZA DI ALCUNE QUALITÀ* DI HARDOX®

Brinell HBW 10 mm 29.4 kN	Vickers 98 N	Rockwell HRC	Carico di rottura approssimato in MPa	Qualità corrispondente
400	401	40	1245	Hardox® 400
450	458	44.5	1412	Hardox® 450
500	514	49	1580	Hardox® 500
600	627	55	1940	Hardox® 600

* Testato da SSAB su campioni prelevati dalla produzione standard. I dati sono forniti a mero titolo indicativo e non vanno intesi come base valida ai fini della progettazione e del collaudo d'accettazione.





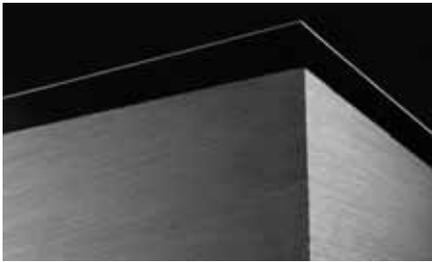
AL VOSTRO SERVIZIO 24/7

Disponibilità locale su scala globale, rapidità della filiera e impegno personale. Sono questi i fattori chiave della soddisfazione che assicuriamo ai nostri clienti.

Il rapido accesso all'autentica lamiera Hardox® sul mercato locale significa che, per il cliente, non è necessario vincolare spazio e capitale per uno stock superiore al necessario. Hardox®, nelle qualità e nelle dimensioni più comuni, può essere consegnato nell'arco di 48 ore direttamente da uno stabilimento SSAB o da un magazzino locale.

SSAB ha una rete di vendita e di assistenza tecnica che copre 50 Paesi. I nostri ingegneri esperti - che parlano la lingua locale o l'inglese - sono sempre disponibili, pronti a rispondere ad ogni quesito tecnico. È possibile reperire il contatto locale hardox.it





ESTREMA VERSATILITÀ

La sua disponibilità in varie dimensioni consente di impiegare la lamiera antiusura Hardox® in un'ampia gamma di progetti e prodotti.

Le eccezionali qualità della lamiera antiusura Hardox® sono disponibili anche in tubi e barre tonde. I tubi hanno lunga vita quando si tratta di pompare materiali abrasivi come calcestruzzo, terra, ghiaia e slurry minerale. Le barre tonde sono la giusta scelta antiusura, per esempio, nelle benne grigliate.

Tutti i prodotti Hardox® sono riconoscibili dalla marcatura, con un numero identificativo unico che rende tracciabili sia le lamiere da treno che i fogli. Prima della consegna, inoltre, identifichiamo ogni lamiera con i dati dimensionali, il numero di serie e il numero della colata.

L'identificativo unico agevola il processo di lavorazione e di controllo della qualità, mentre i dati identificativi semplificano lo stoccaggio dei piccoli pezzi di acciaio Hardox® destinati a un utilizzo successivo.

LAMIERE ANTIUSURA HARDOX®

Qualità Hardox®	Durezza nominale (HBW)	Resilienza CVL tipica 20 mm (J a -40°C)	Intervallo di vita utile relativa ¹	CEV/CET Tipico 20 mm ²	Spessore mm
Hardox® HiTuf	350	95		0.55/0.36 ³	40-160
Hardox® 400	400	45	1	0.44/0.28	2.0-130 ⁴
Hardox® 450	450	50	1.1-1.5	0.56/0.38	2.0-130 ⁴
				0.46/0.32	0.8-2.1 ⁵
Hardox® 500 Tuf	490	45	1.3-2.1	0.53/0.37	3.0-25.4
Hardox® 500	500	37	1.3-2.1	0.63/0.41	2.0-103
Hardox® 550	550	30	1.5-4.0	0.67/0.46	8.0-65
Hardox® 600	600	20	1.8-8.0	0.66/0.55	3.0-65
Hardox® Extreme	675	<15	2.0-10.0	0.66/0.55	8.0-19
Hardox® HiTemp	400	60		0.59/0.40	4.7-51
Hardox® HiAce	450	50		1.01/0.39	3-100

Tutte le lamiere sono prodotte con garanzia di precisione AccuRollTech™ o superiore.

1. Usura da scorrimento max/min secondo SSAB WearCalc (acciaio dolce 0.2-0.8)

2. CEV=C+Mn/6+(Cr+Mo+V)/5+(Cu+Ni)/15;CET=C+(Mn+Mo)10+(Cr+Cu)/20+Ni/40

3. 70 mm

4. Fino a 160 mm su richiesta

5. Hardox® 450 CR

I dati riportati in queste tabelle potrebbero essere soggetti a variazioni. Si consiglia di consultare sempre la scheda tecnica aggiornata di ogni lamiera Hardox® su www.ssab.com

I TUBI HARDOX®

Qualità Hardox®	Durezza nominale (HBW)	Snervamento tipico MPa	Diametro esterno mm	Spessore mm
Hardox® 400	400	1000-1300	76.1-219.1	3.0-6.0
Hardox® 500	500	1200	76.1-133	3.0-6.0

HARDOX® ROUND BAR

Qualità Hardox®	Durezza nominale (HBW)	Resilienza CVL tipica 40 mm (J a -40°C)	CEV/CET Tipico 40 mm	Diametro della barra mm
Hardox® 400 Bar	400	45	0.58/0.37	40-100
Hardox® 500 Bar	500		0.73/0.46	40-160



HARDOX®



CEMENTIFICIO

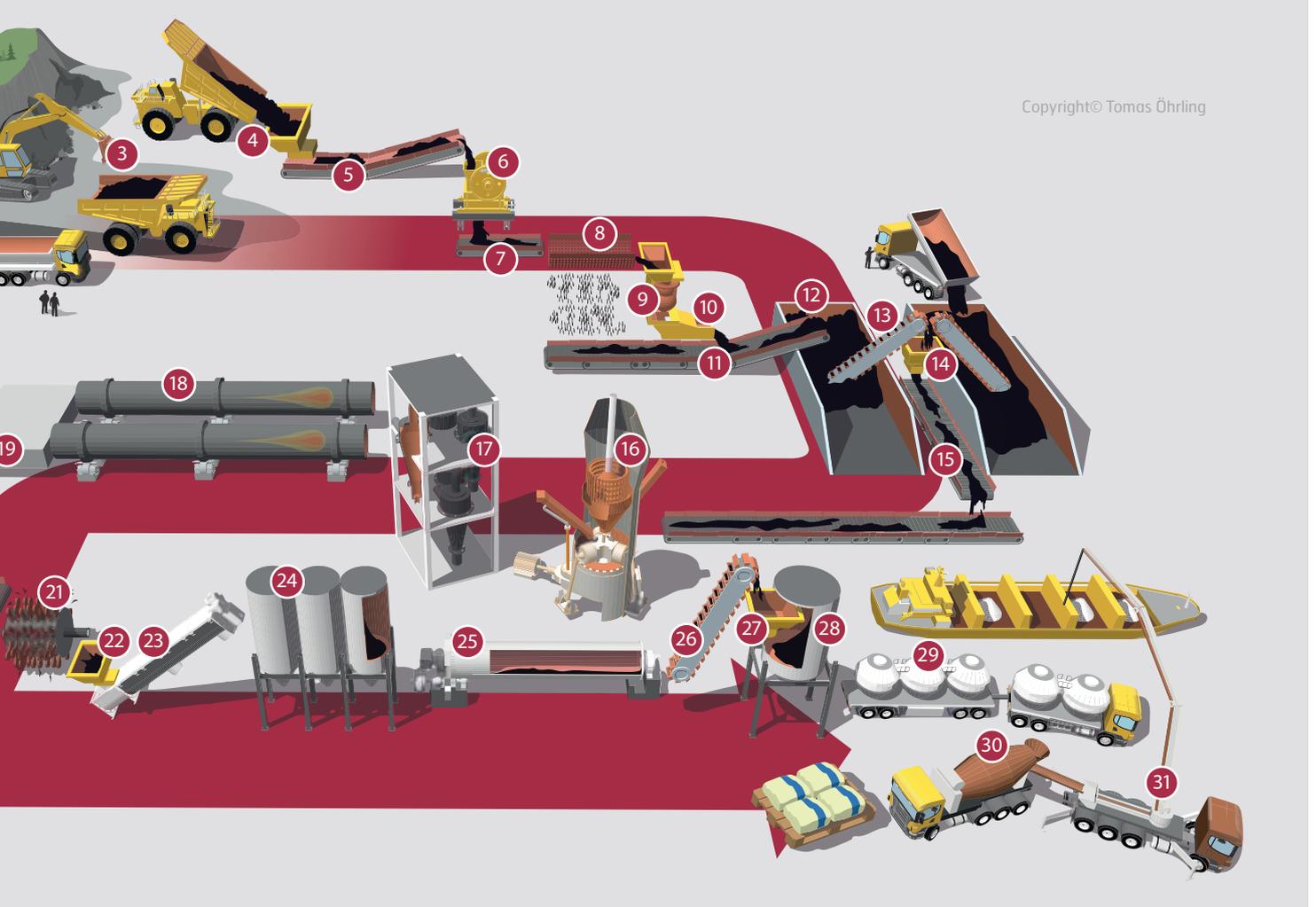
La lamiera antiusura Hardox® può essere utilizzata in diverse fasi del processo di produzione: dall'estrazione in cava al carico e trasporto del cemento. Gli ambiti più abrasivi sono lo scavo, la frantumazione e la vagliatura.

1. Cava a cielo aperto
2. Caricatore e ribaltabile
3. Escavatore e dumper
4. Tramoggia
5. Nastro trasportatore
6. Frantumatore a ganasce
7. Nastro trasportatore gommato
8. Vaglio
9. Frantumatore a cono
10. Scivolo
11. Nastro trasportatore
12. Contenitore
13. Tazze di elevazione
14. Tramoggia
15. Nastro trasportatore
16. Separatore
17. Torre a cicloni
18. Forno rotativo
19. Raffreddatore del clinker
20. Nastro trasportatore
21. Frantumatore a martello
22. Tramoggia
23. Trasportatore a coclea
24. Silos
25. Mulino a sfere
26. Tazze di elevazione
27. Tramoggia
28. Silos
29. Trasporto del prodotto finito
30. Autobetoniera
31. Autopompa per calcestruzzo





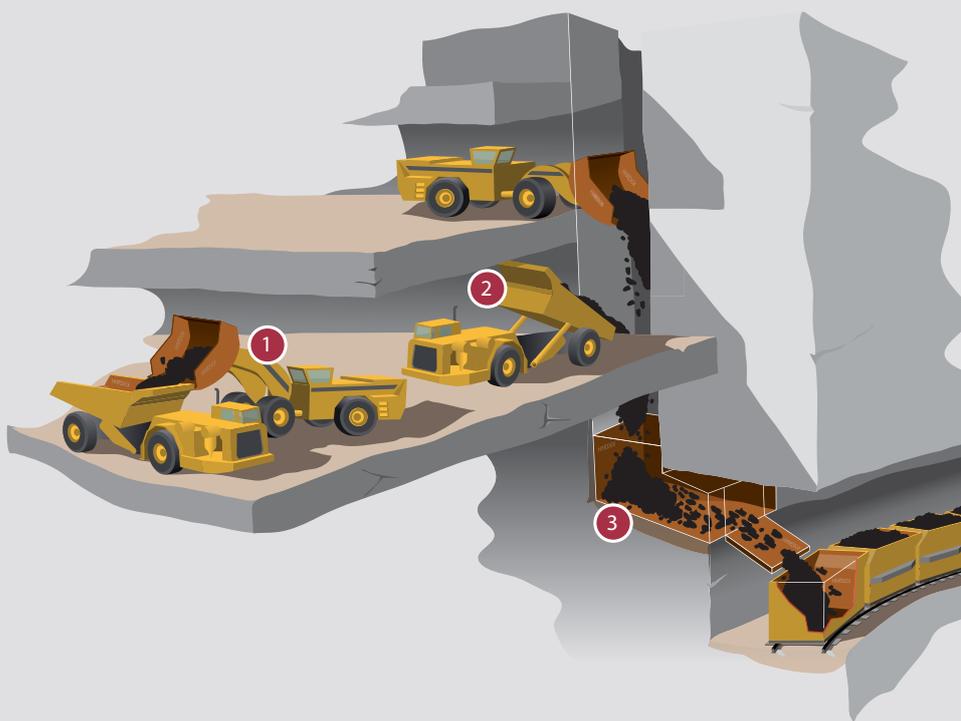
IN CANTIERE



MINIERE SOTTERRANEE

La lamiera antiusura Hardox® è una soluzione sicura e flessibile per le operazioni di estrazione in sottterraneo. La sua eccellente saldabilità e le sue proprietà non solo assicurano un'ottima lavorabilità ma agevolano anche l'esecuzione delle riparazioni in cantiere, che spesso possono eseguirsi in sottterraneo, senza dover portare attrezzature e macchinari in superficie, senza rallentare la produzione e con riduzione dei costi di manutenzione.

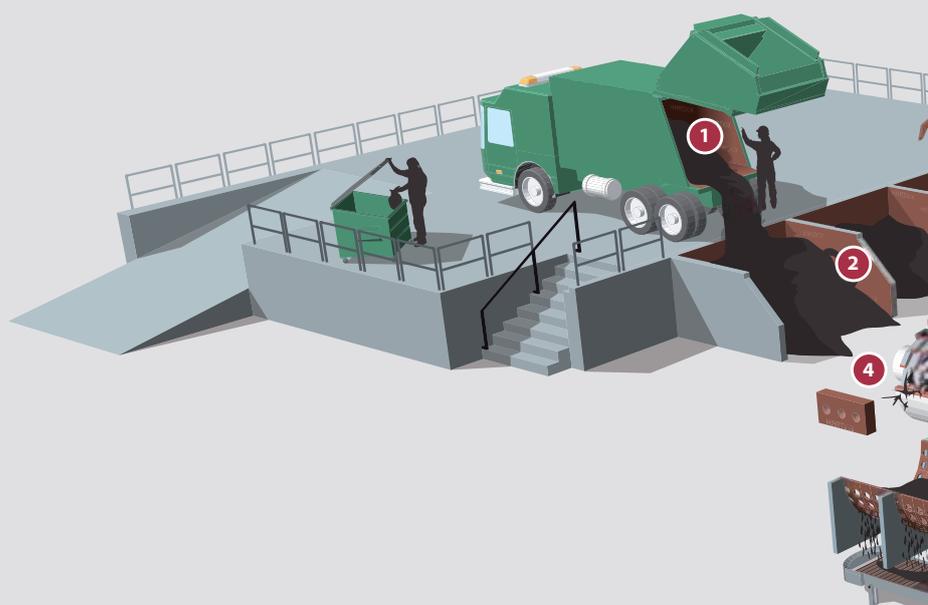
1. Caricatore frontale
2. Camion da cava
3. Tramoggia
4. Vagone ferroviario
5. Sito di scarico
6. Scivolo di trasferimento
7. Alimentatore
8. Vaglio
9. Frantumatore
10. Trasportatore
11. Contenitore di misura
12. Vagoncino per minerali

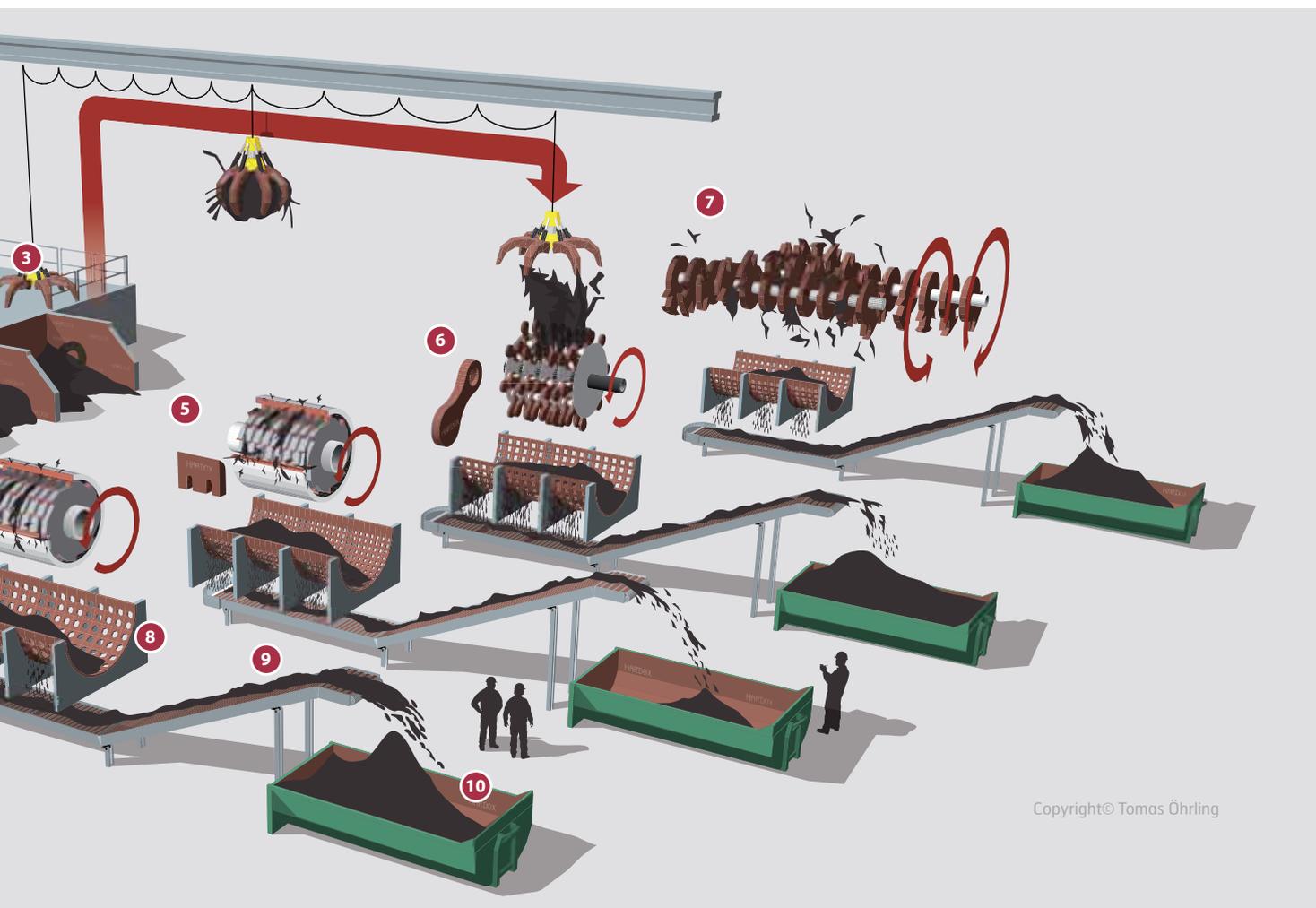
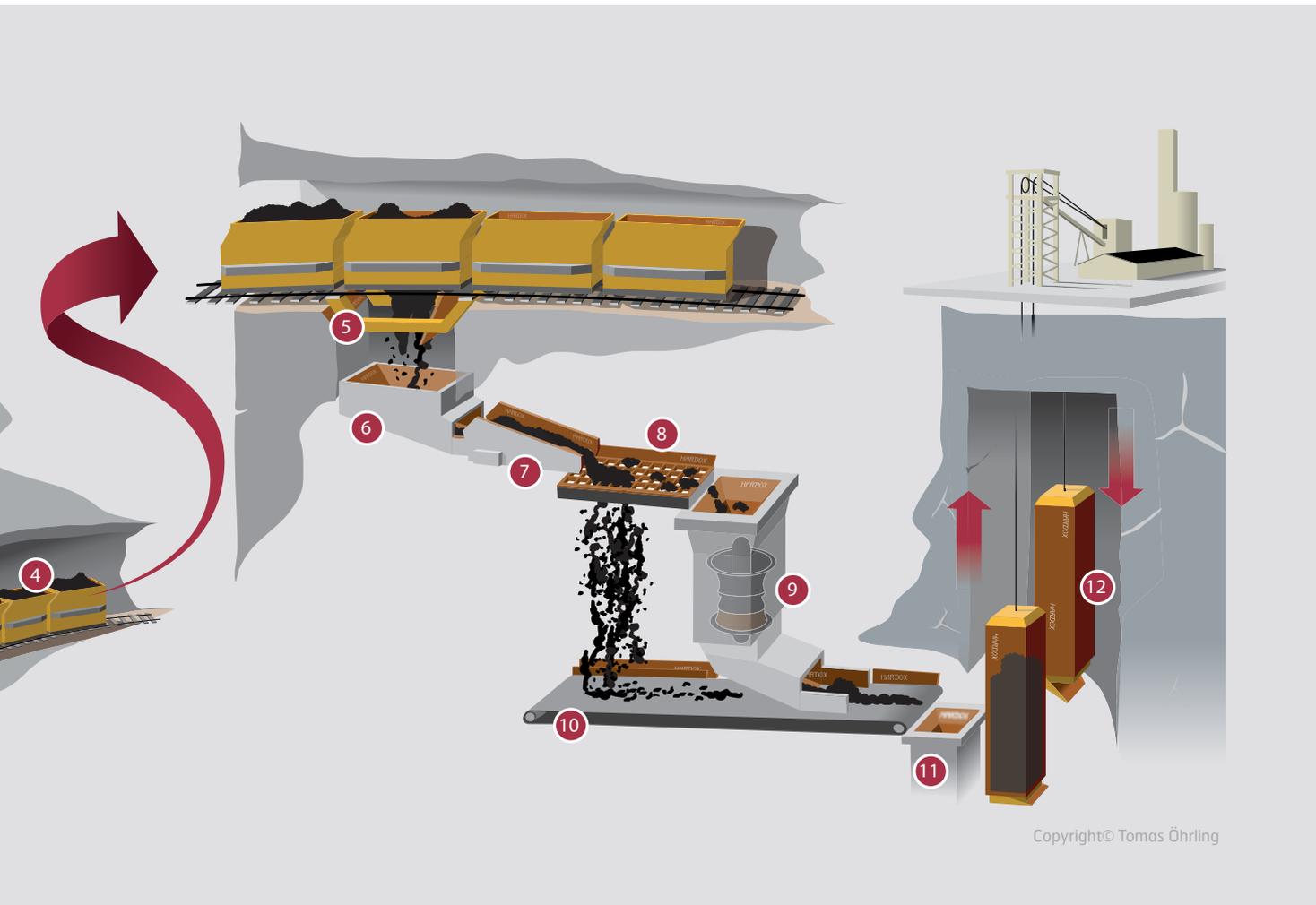


RICICLO

I processi di riciclo, quali la frammentazione degli scarti, sono una vera sfida in termini di usura. Per mantenere produttività e competitività è essenziale usare materiali capaci di sopportare condizioni di lavoro estreme. La soluzione è la lamiera Hardox®. Specificamente sviluppata per contesti altamente difficili, la lamiera antiusura Hardox® consente ai rottamai e ai costruttori di attrezzature per il riciclo di ridurre i costi, prolungare la vita utile delle attrezzature e ottimizzare la produzione.

1. Compattatore per rifiuti
2. Lamiera di rivestimento
3. Polipi
4. Lame prismatiche
5. Lame del granulatore
6. Mulini a martelli
7. Trituratore
8. Vagli
9. Nastro trasportatore
10. Container





CAVE E MINIERE A CIELO APERTO

Le operazioni di estrazione in cava e a cielo aperto sono tra le sfide più dure al mondo in termini di usura. In tutto l'arco del flusso produttivo, la superiore resistenza all'usura della lamiera Hardox® si traduce in un allungamento della vita utile sia per quanto concerne le riparazioni sia per la sostituzione dei particolari.

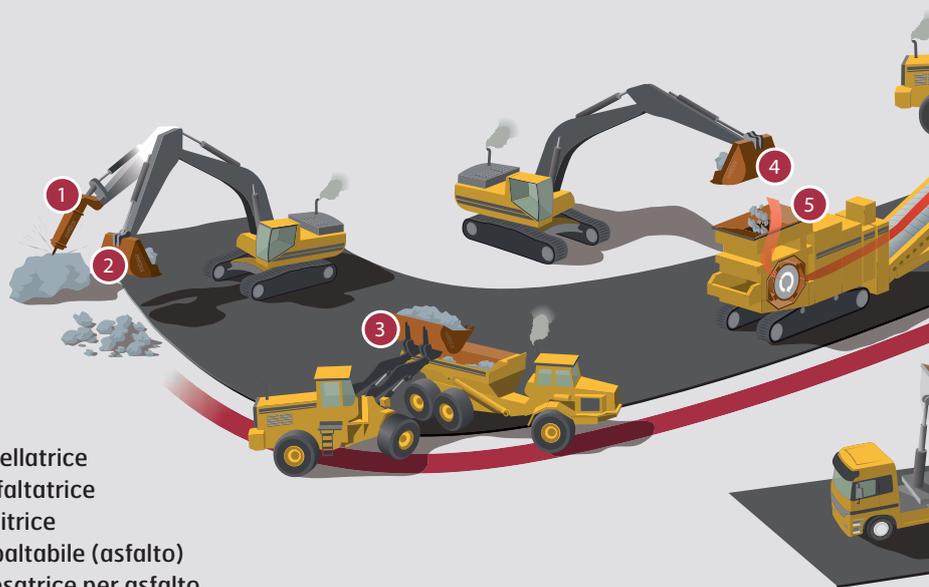
1. Pala
2. Bulldozer
3. Camion da cava
4. Escavatore
5. Vaglio
6. Alimentatore
7. Vagliatrice
8. Frantumatore a ganasce
9. Trasportatore
10. Scivolo di trasferimento
11. Frantumatore a martelli
12. Vaglio finale
13. Caricatore
14. Ribaltabile

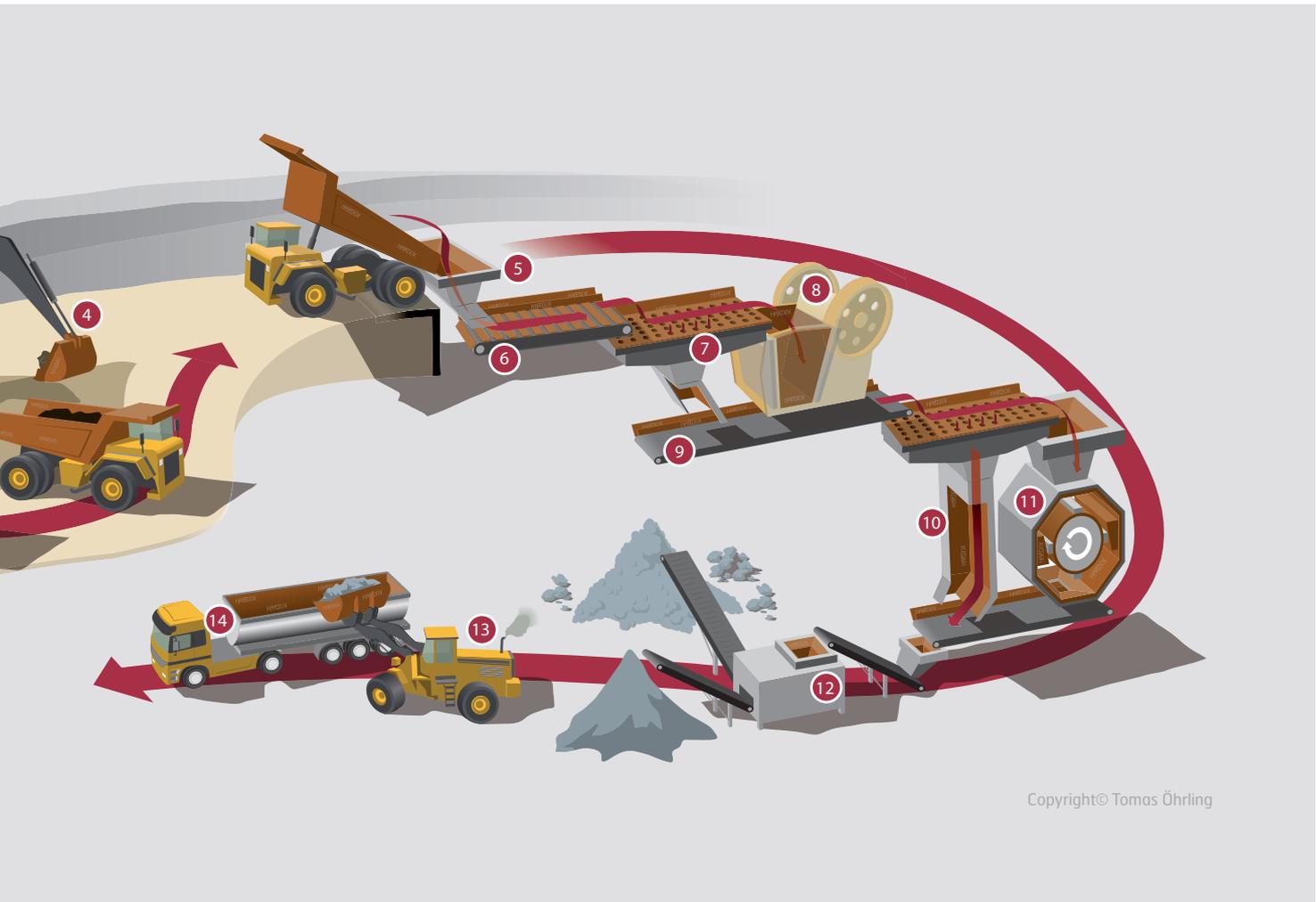


COSTRUZIONE DI STRADE

La costruzione di strade richiede varie attrezzature, dagli autocarri per il trasporto del materiale pesante su lunghe distanze a macchine in grado di sopportare l'usura estrema delle operazioni di rottura e preparazione del suolo. Le proprietà uniche della lamiera antiusura Hardox® vanno oltre i limiti convenzionali dell'ingegneria. L'eccellente resistenza dell'acciaio Hardox®, per esempio, consente di utilizzare spessori più sottili che riducono il peso, consentendo al contempo di aumentare la capacità di carico.

- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| 1. Martello idraulico | 12. Livellatrice |
| 2. Benna di scavo | 13. Asphaltatrice |
| 3. Benna | 14. Finitrice |
| 4. Benna di scavo | 15. Ribaltabile (asfalto) |
| 5. Frantumatore | 16. Fresatrice per asfalto |
| 6. Benna | |
| 7. Benna | |
| 8. Impianto per asfalto | |
| 9. Ribaltabile (asfalto) | |
| 10. Ribaltabile (ghiaia) | |
| 11. Bulldozer | |





UN AMICO IN OFFICINA

Il marchio Hardox® wear plate di SSAB significa coerenza e costanza. Che si tratti di saldare, piegare o lavorare meccanicamente il materiale, non c'è differenza: le prestazioni di Hardox® sono sempre costanti, coerenti e prevedibili, lo si vede sulle lamiere e lo si vede nel tempo. Usare acciaio Hardox® significa avere un vero amico in officina.

L'impiego della lamiera antiusura Hardox® porta spesso a porsi domande molto specifiche sui processi di produzione, i metodi di lavorazione e le proprietà del materiale.

Per assicurare fluidità e continuità al lavoro quotidiano, il nostro team di assistenza tecnica è a disposizione per consigli e consulenze in grado di risolvere eventuali problemi, sia in officina che in cantiere.

Su hardox.it si trovano informazioni dettagliate e approfondite su tutte le lavorazioni possibili: preriscaldamento, saldatura, taglio, piegatura e lavorazioni meccaniche.

ASSISTENZA TECNICA

I clienti SSAB hanno accesso rapido e diretto al servizio di assistenza pratica e di consulenza che SSAB offre avvalendosi di ingegneri locali che parlano la lingua del cliente. Il nostro team di assistenza tecnica è supportato dalla rete globale degli uffici commerciali e dei rappresentanti SSAB.

PROPRIETÀ DI TAGLIO

PLANARITÀ

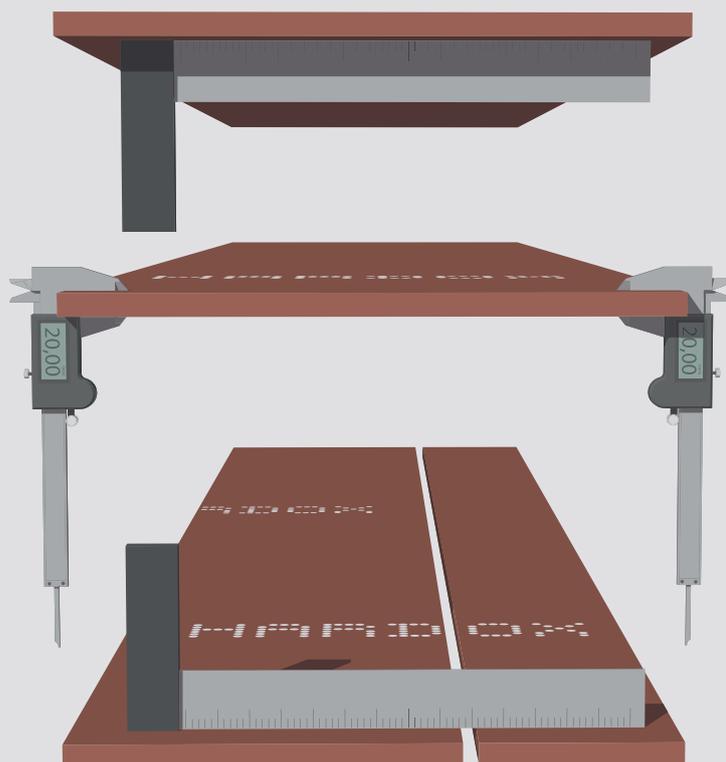
La planarità è importante sia per il processo produttivo sia per l'aspetto finale del prodotto. Consente di unire le lamiere mediante saldatura in modo semplice e senza interstizi. E se si utilizza acciaio Hardox® per costruire attrezzature caratterizzate da ampie superfici piane, queste si prestano ad essere agevolmente verniciate o impiegate a scopo pubblicitario, rendendo gradevole anche l'estetica.

SPESSORE UNIFORME

Le ristrette, e garantite, tolleranze di spessore assicurano al prodotto finale la leggerezza attesa. Nella lavorazione della lamiera, anche una frazione di millimetro fa la differenza, perché la forza di piegatura e il ritorno elastico dipendono direttamente dallo spessore.

UNIFORMITÀ INTERNA

Grazie a un accurato trattamento termico, la lamiera antiusura Hardox® si distingue per l'uniformità delle sue proprietà interne. Questo significa che rimane piana anche quando tagliata in piccoli pezzi, sia con taglio termico sia con taglio a freddo.





LAVORAZIONI MECCANICHE

La lamiera antiusura Hardox® è facile da lavorare. Le operazioni di foratura, svasatura, maschiatura, tornitura e fresatura si eseguono con utensili in acciaio super rapido.



SALDATURA

La lamiera antiusura Hardox® ha una saldabilità eccellente con ogni tipo di acciaio saldabile. La planarità e le ridottissime tolleranze sullo spessore agevolano la saldatura automatica e riducono i tempi di preparazione e giunzione.



PIEGATURA

L'uniformità delle proprietà, le rigide tolleranze sullo spessore e la superficie liscia rendono l'acciaio Hardox® ideale sia per la piegatura libera sia per la piegatura a rulli.



TAGLIO

La lamiera antiusura Hardox® è ottima sia per il taglio termico sia per il taglio a freddo. Tra i metodi di taglio termico si raccomandano l'ossitaglio, il taglio al plasma e il taglio laser. Per un taglio laser dalle prestazioni ottimali è possibile ordinare le lamiere Hardox® non verniciate con finitura superficiale ottimizzata. Si può procedere al taglio a freddo mediante getto d'acqua, cesoiatura, segatura o rettifica.

IL MARCHIO DI QUALITÀ

Chi cerca un cassone duro, tenace ed economicamente efficiente, deve rivolgersi a un produttore certificato Hardox® In My Body.

I produttori certificati Hardox® In My Body sono specializzati nella fabbricazione di cassoni più leggeri, più performanti e più durevoli, che consentono una maggiore capacità di carico e una maggiore economia di carburante grazie all'utilizzo di lamiera antiusura Hardox®.

La combinazione di durezza e tenacità rende Hardox® un materiale davvero eccezionale. È estremamente resistente all'usura e le sue proprietà strutturali consentono di impiegarlo nelle parti portanti di moltissime applicazioni.

I produttori Hardox® In My Body hanno accesso prioritario all'esperienza di SSAB, sempre all'avanguardia nel campo della tecnologia dei materiali, delle applicazioni e dei metodi di produzione: per questo ti offrono il prodotto migliore.



BENNE

Le proprietà strutturali della lamiera antiusura Hardox® sono ideali per le benne di scavo. Le rendono più durevoli, consentono loro di mantenere la forma originale e facilitano il ricambio delle parti soggette a usura.



CONTAINERS

Trucoli di legno un giorno e calcinacci di demolizione quello seguente: un container fatto in acciaio Hardox® gestisce i materiali più difficili e a fine giornata ritrova sempre la sua forma.

HARDOX®

IN MY BODY

La presenza di questo marchio attesta che questo prodotto è stato realizzato con lamiera antiusura Hardox® originale. Hardox® è un marchio registrato di SSAB. www.hardox.com

Hardox® In My Body è un marchio utilizzato esclusivamente su prodotti fabbricati da produttori certificati da SSAB. Garantisce l'ampia competenza del costruttore nel campo della progettazione e produzione di prodotti in acciaio e certifica che il prodotto è stato realizzato con autentica lamiera antiusura Hardox®. hardoxinmybody.com



RIBALTABILI

La lamiera antiusura Hardox® è perfetta per la costruzione di attrezzature leggere e resistenti all'usura destinate all'uso in cava, in miniera e in tutte le applicazioni che comportano la movimentazione di materiale roccioso e terra.



CASSONI

La lamiera antiusura Hardox® consente di progettare i cassoni riducendo al minimo la necessità di longheroni di rinforzo. La minore resistenza aerodinamica e la maggiore capacità di carico rendono il trasporto più economico.

HARDOX[®] WEARPARTS: IL TUO ONE STOP WEAR SHOP CONTRO L'USURA



Perché lo chiamiamo one stop wear shop? Semplice, perché Hardox® Wearparts ha tutto quello che serve per sconfiggere l'usura.

Hardox® Wearparts è un fornitore mondiale di soluzioni contro l'usura, presente in oltre 75 Paesi con centinaia di centri. Tantissime aziende in tutto il mondo si affidano ad Hardox® Wearparts per garantirsi un'operatività fluida e libera da costose interruzioni e fermo macchina.

È possibile ordinare parti d'usura in Hardox® wear plate a disegno, prodotte secondo specifiche esigenze. Inoltre, si può scegliere tra un'ampia gamma di pezzi di ricambio. Senza dimenticare l'accesso ai nostri collaudati servizi, che consentono di beneficiare delle strategie di manutenzione e riparazione proattive, volte al risparmio.

I MAESTRI DELL'UPTIME

Gli shop Hardox® Wearparts sono in contatto diretto con gli ingegneri SSAB e hanno accesso ai metodi e ai processi più all'avanguardia per la produzione di parti d'usura dalle prestazioni migliori e dalla durata maggiore.
hardoxwearparts.com



HARDOX®

WEAR PLATE

SSAB è un'acciaieria con sede nei Paesi Nordici e negli Stati Uniti. SSAB offre prodotti e servizi ad alto valore aggiunto, sviluppati in stretta collaborazione con i propri clienti per un mondo più forte, più leggero e più sostenibile. SSAB ha dipendenti in oltre 50 Paesi. SSAB ha stabilimenti produttivi in Svezia, Finlandia e negli Stati Uniti. SSAB è quotata al Nasdaq Nordic Exchange di Stoccolma e al Nasdaq di Helsinki. www.ssab.com.



SSAB Swedish Steel S.p.A.

Via G. Di Vittorio, 6
25016 Ghedi (BS)
Italy

T +39 030 9058811
F +39 030 9058930
E ssab.italia@ssab.com

hardox.it

Hardox® è un marchio del gruppo SSAB. Tutti i Diritti Riservati. Le informazioni contenute in questo opuscolo sono fornite solo come linee generali. SSAB AB declina qualsiasi responsabilità in merito all'idoneità o all'adeguatezza di qualsiasi applicazione. È responsabilità dell'utente stabilire autonomamente l'idoneità di tutti i prodotti, e/o applicazioni, nonché testarli e verificarli. Le informazioni fornite qui di seguito da SSAB AB sono fornite "in base allo stato attuale delle cose" e con tutti i difetti, e l'intero rischio associato a tali informazioni è a carico dell'utente. Copyright SSAB AB. Tutti i diritti riservati.

SSAB